

מפגש שניים צער

יישוב סתירות

ר ק א

בתהליך של פתרון בעיה אנו נתקלים לעתים בסתירות, המתבטאות בדרישות שאינן מתיישבות זו עם זו. קיומה של סתירה בבעיה עלול להיתפס כמכשול בלתי עביר. בפרק זה נשתמש בחשיבה המצאתית לפתרון בעיות שיש בהן סתירות. במקום להתייחס אל הסתירה כמחסום לפתרון, נאבחן את גורם הסתירה ונשנה אותו כך שהניגודים יוכלו להתקיים יחדיו. נניח שאנחנו רוצים להשתתף בפגישת חוג החושב הצעיר וגם לצפות בתוכנית המשודרת בטלוויזיה באותה שעה בדיוק. מהו גורם הסתירה? זמן האירועים. במקום לוותר על אחד האירועים, נחשוב כיצד ניתן לשנות את הזמן שבו הם קורים. אם נקליט את הסדרה מהטלוויזיה "נשנה" את זמן שידורה, וכך נוכל ליהנות משני האירועים נשתתף בפגישה וכשהיא תסתיים נוכל לצפות בתוכנית הטלוויזיה. כך נוכל "לשנות" גורמים רבים במצבים שונים כגון: מקום, משתתפים, סדר הדברים ועוד.

א ש ר ו ת

1. הילדים יכירו את המושגים "הפכים" ו"סתירה".
2. הילדים יאתרו בעיות שיש בהן סתירות ויפתרו אותן.

פ א י ל ו ת

פ צ י ל ו ת 1 פ י נ ג פ ו נ ג ה פ כ י ם (פצילות פתיחה במליאה)

- א. המנחה מציג בעזרת דוגמאות את כללי המשחק: "פינג ופונג הם זוגות הפכים".
לדוגמא: **שחור הוא פינג ולבן הוא פונג. יפה הוא פינג, ומכוער הוא פונג.**
- ב. המנחה שואל: "אם X הוא פינג, מהו פונג?"
- ג. הילדים עונים מהו פונג.
- ד. במהלך המשחק יש להעלות מושגים שעבורם קשה להגדיר מושג מנוגד.
למשל: מחברת, כחול, מים, קנאה.
- ה. תשובות כגון "לא כחול" או "לא מקנא" (כלומר, שלילת ה-X) אינן מתקבלות.



לתשומת לב המדריך

מטרת פעילות זו היא לצקת משמעות למושג "הפכים" כהכנה להתעמקות בנושא הסתירה שהוא עיקר המפגש.

פצילות 2 הגדרת סתירה בפצילות (פצילות אישית)

- א. מסבירים לילדים את המושג סתירה: כאשר בעיה נוצרת עקב קיומם של ניגודים, אנו אומרים שביסוד הבעיה מונחת סתירה.
- לדוגמא: **אני רוצה להשתתף בפגישת חוג החשיבה, אך באותה שעה בדיוק משודרת בטלוויזיה סדרה שאני אוהב לראות.**
- מהי הסתירה במשפט זה? כיצד נגדיר את הבעיה? כיצד אפשר ליישב את הסתירה?
- ב. מחלקים לילדים דף בעיות (ראו נספח **בעמ' 120**) ומבקשים מהם להגדיר מהי הסתירה בכל אחת מהבעיות.

פצילות 3 חפצים הפוכים (פצילות בזוגות)



לתשומת לב המדריך



הרפתקנות בחשיבה

פצילות זו נתנסה ביישוב סתירות: תחילה בפעילויות שעוסקות בשיפור ובהמצאת חפצים ואחר כך בפתרון בעיות שונות.

- א. הילדים מתארגנים בזוגות. כל זוג מתכנן מוצרים המשלבים שני ממדים הפוכים (ראו הנחיות בנספח **בעמ' 121**).
- ב. הילדים מציגים בפני המליאה את החפצים שהמציאו ומסבירים כיצד הצליחו ליישב את הסתירות.

פצילות 4 יישוב סתירות בפצילות (פצילות במליאה)

- א. הילדים מציעים דרך לפתרון הבעיות שהוצגו בפעילות 2.
- ב. האם נעשה שימוש באחת השיטות האחרות לפתרון בעיות שנלמדו?

פצילות 5 ד"ר ג'אקיל ומיסטר הייד (פצילות אישית)

- א. הילדים מכינים הצגה, שיר או ציור על דמויות שיש בהן תכונות סותרות. דוגמאות:

- ① אדם מגושם וזריז
- ② אדם עדין וגס
- ③ אדם חכם וטיפש
- ④ ילד קטן ומפחיד
- ⑤ תוכי מדבר ושתקן
- ⑥ ילדה מאורגנת ומבולגנת

פצילות 6 חידת המלך האכזר (פצילות אישית)

היה היה מלך אכזר ומכוער. כמה מכוער? הוא היה גיבן, רגלו האחת היתה קצרה מהשנייה והיתה לו רק עין אחת. למרות זאת החליט המלך לערוך תחרות ציורים ולהעניק לצייר שייטיב לציירו את בתו לאשה.

שלא כמו אביה, היתה בת המלך עדינה ויפת מראה, וציירים רבים חשקו בה והיו מוכנים לסכן את חייהם ולצייר את המלך המכוער. לסכן את חייהם? כמובן. כולם ידעו שמי שייצייר את המלך כמו שהוא, מכוער כמפלצת, רבים סיכוי למות.

ואכן, הגיע היום, והציירים הציגו את ציוריהם בפני המלך. הגיש הצייר הראשון את ציורו, ובו נראה המלך בדיוק כפי שהוא נראה בחיים, על כל מומיו, כאילו הצייר חי ונושם. "לכרות את ראשו!" צווח המלך.

הגיש הצייר השני את ציורו, ובו נראה המלך צעיר ונאה, ללא כל מום. "אתה צוחק לי?" זעם המלך, "לכרות את ראשו!"

בחיל ורעדה הגיש הצייר השלישי את ציורו למלך, והנה, הפלא ופלא! חיוך רחב הציף את פני המלך והשכיח את רשעותו הנושנה, והוא לקח את ידו של הצייר והניח אותה בידה של בתו הנסיכה.^①

מה צייר הצייר השלישי וכיצד הצליח לזכות בידה של בת המלך? מאבחנים עם הילדים את הסתירה: כיצד לצייר את המלך בלי להציג את מומיו ובלי לייפות אותם? כל ילד מצייר כיצד היה הוא מיישב את הסתירה. פתרון לחידה נמצא בנספח בעמ' 164.

פצילות 7 חידות ושעשועונים בהפכים

דוגמאות לחידונים ולשעשועונים מצורפות בעמודים 122-124.

אני ומהפגש

כל ילד מסכם את חוויית המפגש בדף משוב אישי.

אני הילדים

ציטוטים מדפי אני והמפגש שנרשמו בעקבות מפגשים בנושא יישוב סתירות:



יעל:

"איך עושים שני דברים הפוכים."

ענת:

"מה ההיפך של צבעים."

דוגמאות לעבודות ילדים

דוגמא להתרשמות הילדים מנושא יישוב סתירות:



נסנת נעילות 2 הגדרת הסמיות בעיות

אתרד את הסמירה בכל אחת מהבעיות שלפניכם ורשמו את שני הניגודים המופיעים בה:

1 אני רוצה להיות חולה כדי לא ללכת לבית-הספר ולעשות חיים.

2 אני רוצה לקנות מערכת סטריאו אבל היא יקרה מאוד.

3 ניר הוא שחקן כדורסל מצטיין. הוא רואה תמיד את מהלך המשחק ויודע למי למסור והיכן לעמוד. אפילו המאמן אומר שהוא "גאון". אבל חבריו לכיתה צוחקים עליו ואומרים שהוא טיפש מפני שהוא מתקשה בהכנת שיעורי בית.

4 הטלפון בביתי מקולקל ואני רוצה לטלפן לבזק לבקש שהטכנאים יבואו לתקנו.

5 המורה לספורט שאל: "למה האחרונים תמיד בסוף?"

6 אל תקרא את המשפט הזה.

נסנת נעילות 3 חכמים הכוכים

א הציעו דרכים (בכתב או בציור) ליישוב הסתירות האלה:

× שיער חלק ומסולסל.

× זוג מכנסיים לאנשים שמנים וגם לאנשים רזים.

× טוש מקלחת שמתאים גם לאנשים גבוהים וגם לנמוכים.

× משקה משמין ודיאטטי.

× כלי נגינה רועש ושקט.

× משחק מפחיד וידידותי.

× חפץ שפותח וסוגר.

× מוצר שעולה כסף אך מחולק חינם.

ב רשמו שני הפכים והמציאו חפץ המשלב אותם.

1.

2.

נסנת נעילות 7 חידות ושעשועונים בהפנים

פענחו את כתבי-חידה, הכתובים בכתב ראי, משמאל לימין, באותיות הפוכות וכדומה.

כתב חידה 1

מה כתוב במשפט שלפניכם?

ספפ כצדבמש פכצשמטת דקז דטפרקא כבכל

כתב חידה 2

מה כתוב במשפט שלפניכם?

סישדח תונויצר חותיפל סורתלו הלוצפ חתשל סילוכי סיכפה

כתב חידה 3

מה כתוב במשפט שלפניכם?

ונאשר סיכחבאמ הריתס היצבב, רשפא תונשל תא סרוג
הריתסה בשיילו תא סיצוגינה

שאלות

1. תאר מה היה קורה בעולם בו אנשים היו הולכים על הידיים.
2. תאר מה יקרה לך אם תחליט ללכת במשך יום אחד על הידיים כשכל יתר האנשים ילכו כרגיל.

נסנת נעילות 7 חידות ושעשועונים בהכנים - האשן



ציירו תמונה הפוכה לתמונה
שלפניכם (באיזה מובן
ציירתם את ההיפוך?)

ציור תמונה הפוכה



נסכת נעילות 7 חידות ושעשועונים בהכנים - האשן

נסו לפתור את המבוך מהסוף להתחלה ומההתחלה לסוף, מה קל יותר?

